# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
# KOROSI

NAMA : .....
.....
.....
.....
KELAS : .....

**Tujuan Pembelajaran:**
Peserta didik mampu menjelaskan proses korosi pada logam melalui pengamatan gambar atau video.

## STIMULASI





Pernahkah kamu memperhatikan paku, pagar, atau bagian kendaraan yang dibiarkan di udara terbuka dalam waktu lama? Awalnya logam tersebut tampak mengilap dan kuat, tetapi lama-kelamaan berubah warna menjadi cokelat kemerahan dan mudah rapuh. Fenomena ini disebut karat.
Sekarang coba pikirkan jika besi yang berkarat ditimbang, ternyata massa logam yang berkarat lebih besar dibandingkan sebelum berkarat. Mengapa hal ini bisa terjadi? Padahal kamu sudah tahu bahwa menurut Hukum Kekekalan Massa, massa zat sebelum dan sesudah reaksi seharusnya sama. Apakah kamu bisa menjelaskan hubungan antara karat dan reaksi kimia yang terjadi di permukaan logam tersebut?

LIVEWORKSHEETS



**Informasi**

Korosi merupakan salah satu contoh reaksi kimia yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Korosi adalah proses perusakan logam akibat reaksi redoks antara logam dan zat di sekitarnya, terutama oksigen dan air. Fenomena ini pertama kali dipelajari secara ilmiah oleh Sir Humphry Davy (1812), seorang ahli kimia asal Inggris.

Davy menemukan bahwa logam seperti besi dapat mengalami reaksi oksidasi ketika bersentuhan dengan air dan udara, menghasilkan karat ($Fe_2O_3 \cdot xH_2O$). Ia juga menemukan bahwa korosi dapat dicegah dengan melapisi logam menggunakan logam lain yang lebih reaktif, seperti seng (Zn) – prinsip yang kemudian dikenal sebagai proteksi katodik.

Dari penelitian tersebut, disimpulkan bahwa korosi terjadi karena adanya perpindahan elektron dari logam ke oksigen atau zat pengoksidasi lain di lingkungan. Dengan kata lain, korosi merupakan reaksi redoks alami yang menyebabkan logam perlahan rusak.

## IDENTIFIKASI MASALAH

**Berdasarkan stimulasi diatas, maka diperoleh masalah sebagai berikut.**

.....

.....

.....

Identifikasi masalah yaitu menjelaskan masalah berdasarkan stimulasi. penu,isan identifikasi masalah dibuat dalam bentuk:

- kalimat tanya
- terdapat dua variabel yang terikat
- mempertanyakan hubungan antar variabel (sebab-akibat)

contoh: Bagaimana pengaruh matahari terhadap fotosintesis

**Buatlah jawaban sementara/hipotesis untuk masalah yang diberikan.**

.....

.....

.....

Hipotesis merupakan pernyataan atau dugaan sementara dari permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

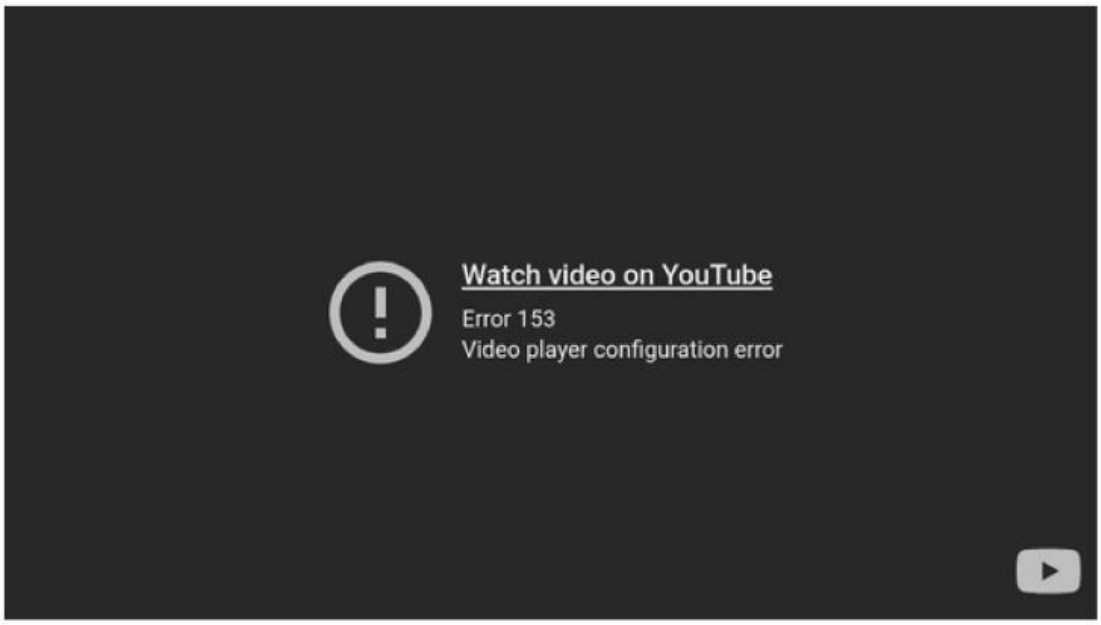
- Ho ( Tidak ada perubahan antar variabel)
- Ha ( Adanya pengaruh antar variabel)

contoh: Pengaruh cahaya matahari terhadap laju fotosintesis

LIVEWORKSHEETS

# PENGUMPULAN DATA

Untuk memahami lebih lagi tentang korosi, simaklah video dibawah ini!




Isilah data pengamatan berikut berdasarkan video yang sudah kalian amati

1. Setiap hari catat tingkat karat / perubahan warna paku di kolom Hari 1-5.
2. Gunakan kolom "Keterangan / Alasan" untuk menjelaskan mengapa karat muncul atau tidak, misal: "Air garam mempercepat korosi karena ion $Cl^-$ mempermudah reaksi oksidasi besi."
3. Setelah 5 hari, bandingkan pengaruh cairan dan kondisi tertutup/terbuka terhadap proses korosi.

LIVEWORKSHEETS

# PENGUMPULAN DATA

| No | Kondisi Gelas | Cairan | Tertutup /Terbuka | Hari 1 | Hari 2 | Hari 3 | Hari 4 | Hari 5 | Keterangan / Alasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

LIVEWORKSHEETS

## PENGOLAHAN DATA

**Untul lebih memahami tentang korosi, jawablah pertanyaan berikut.**

1. Cairan mana yang paling cepat menimbulkan karat?

.....
.....
.....

2. Bagaimana pengaruh menutup atau membiarkan terbuka terhadap laju korosi?

.....
.....
.....

3. Apakah ada perbedaan antara air biasa, air garam, air cuka, dan minyak goreng?

.....
.....
.....

4. Apakah ada paku yang sama sekali tidak berkarat? Mengapa?

.....
.....
.....

## VERIFIKASI

Buktikan hipotesis mu setelah mengolah data diatas dengan menemukan konsep melalui contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari!

.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

## GENERALISASI

Tuliskan kesimpulan tentang apa yang sudah kamu pelajari hari ini.

.....

.....

.....

.....

.....

Penulisan kesimpulan harus memperhatikan beberapa hal berikut.

- dirtulis dalam kalimat singkat
- membuktikan dengan data
- merupakan jawaban dari identifikasi masalah yang telah dirumuskan di halaman sebelumnya
- pernyataan menolak atau menerima hipotesis

SELAMAT MENGERJAKAN SEMUA
TETAP TERSENYUM
SEMANGAT

LIVEWORKSHEETS